



CONFÉDÉRATION SUISSE

BUREAU FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

## EXPOSÉ D'INVENTION

Publié le 1<sup>er</sup> octobre 1951

Classe 116h

Demande déposée: 22 août 1950, 17<sup>3</sup>/<sub>4</sub> h. — Brevet enregistré: 31 décembre 1950.

## BREVET PRINCIPAL

Pierre Tempia-Caliera, Genève (Suisse).

## Produit pour les soins des poils.

L'extension de l'usage des teintures, décolorants, ondulants et shampooings a pour effet de soumettre le poil à des traitements plus ou moins brutaux qui conduisent inévitablement à une hydrolyse plus ou moins importante de la kératine, d'autant plus que cette hydrolyse s'opère plus rapidement en milieu alcalin qu'en milieu neutre. Il est pratiquement impossible, lors de ces traitements, de contrôler cette hydrolyse; de plus, le sébum, sécrétion naturelle qui unit les fibres du poil entre elles et le protège, est lui aussi saponifié par les alcalins et s'élimine lors du lavage du poil. Il s'ensuit qu'à la longue, du fait des divers traitements ci-dessus indiqués, le poil perd son aspect lisse et lustré, sa forme cylindrique, pour devenir laineux, terne et cassant.

On désigne ici par «poil» aussi bien les cheveux de la tête de l'homme que les poils des animaux, en particulier des chiens, car lesdits traitements sont actuellement aussi pratiqués sur ces animaux.

Il s'est montré de plus en plus nécessaire de faire appel à des préparations destinées à redonner au poil, outre son brillant naturel, des éléments nutritifs destinés à remplacer ceux qu'il a perdus au cours des traitements indiqués.

On a jusqu'ici utilisé dans ce but diverses préparations, les unes sous forme de crème ou de lait, c'est-à-dire des préparations contenant une très forte proportion d'eau. Dans ces compositions, les divers constituants sont plus ou moins dispersés en phase aqueuse et leur em-

ploi présente en tout cas l'inconvénient sérieux de la présence d'une trop forte proportion d'eau. Si cette dernière peut, dans une certaine mesure, faciliter l'absorption par le poil de divers éléments, elle n'est pas sans inconvénient du fait que le poil est naturellement hygrométrique. Il aura donc tendance à se saturer d'eau pour laquelle son affinité est grande, d'où un poil humide, qui n'a pas de tenue, ce qui rend sa mise en plis impossible. D'autre part, ces préparations sont peu ou mal pulvérisables, d'où une répartition non homogène sur le poil, et elles exigent, lors de leur application, au moins un massage léger.

Si l'on désire donner au poil sa forme définitive, il est alors indispensable d'éliminer ces préparations par un lavage suivi d'un séchage du poil, de telle sorte que l'action des divers constituants n'est en réalité que de faible durée et ceux-ci peuvent même être entièrement éliminés lors du lavage.

Il en est exactement de même pour les préparations dites «bains d'huile» que l'on doit, elles aussi, éliminer par rinçage avant de donner au poil sa forme définitive.

On connaît aussi des préparations huileuses (ne contenant pas d'eau) renfermant ou non des éléments nutritifs et lustrants pour le poil, mais celles-ci sont essentiellement composées d'hydrocarbures minéraux et leur teneur en produits nutritifs est faible, leur but principal étant de lustrer le poil. Leur action pénétrante sur le poil est illusoire, car il est bien connu que les hydrocarbures minéraux

ne peuvent pénétrer à l'intérieur du poil. Quant aux autres constituants nutritifs possibles, ils ne sont pas sous une forme telle qu'ils puissent être absorbés par le poil et ses annexes, car ils sont simplement ou dissous dans l'hydrocarbure minéral qui sert de solvant ou «solubilisés» dans celui-ci à l'aide d'un tiers-solvant.

La présente invention a pour objet un produit pour les soins des poils comprenant au moins une huile, ne présentant pas ou ne présentant que dans une moindre mesure les inconvénients des préparations existantes.

Ce produit est caractérisé en ce qu'il contient en outre au moins un émulateur, de manière qu'une fois appliqué sur le poil, il forme une émulsion extemporanée avec l'eau présente sur le poil du fait des propriétés hygrométriques naturelles de celui-ci. Ce produit est de préférence exempt d'eau; s'il en renferme, il ne doit pas en contenir plus de 25 %.

La formation extemporanée d'une émulsion sur le poil rend possible l'absorption par celui-ci des éléments utiles que peut contenir le produit, tels qu'éléments nutritifs, lustrants. Ce produit peut rester en contact permanent avec le poil, car la quantité d'eau résultant de la formation extemporanée d'une émulsion sur le poil est trop faible pour avoir une action sur la tenue du poil. Lorsque ce produit contient des éléments nutritifs et lustrants, il constitue pour le poil une réserve de matières nutritives et lustrantes que le poil absorbe au fur et à mesure de ses besoins grâce à ses propriétés hygrométriques naturelles. Le produit selon l'invention peut, tout en gardant ses propriétés, être rendu vaporisable et éventuellement contenir, si cela est nécessaire à l'entretien du poil, un produit hygroscopique garantissant une légère humidité permanente jusqu'à ce qu'il soit complètement absorbé par le poil et ses annexes.

Il a en outre été constaté que les produits conformes à l'invention facilitent les soins, l'entretien du poil, car ils permettent d'entraîner plus facilement soit par brossage ou

par lavage les poussières et les salissures qui, d'ordinaire, ternissent le poil.

Le produit selon l'invention permet de mettre sous une forme facilement absorbable par le poil et ses annexes les matières les plus diverses qui pourront trouver leurs applications dans les traitements de teinture, de décoloration et, plus spécialement, permet de faire absorber par le poil et ses annexes des matières jusqu'ici très difficilement utilisables par suite de l'impossibilité de les solubiliser, mais dont la constitution chimique voisine de celle de la kératine du poil ou identique en fait des éléments nutritifs intéressants (kératine, fibrine et leurs produits de dégradation, albumines de métaux lourds et alcalino-terreux, produits d'addition de composés organiques à l'albumine, albuminate de lécithine, albumines alcalins, produits de dégradation d'une albumine, composés inorganiques ou organiques du soufre, des métaux lourds et alcalino-terreux, soufre minéral, etc.).

Le produit selon l'invention peut aussi contenir un diluant, un dissolvant des huiles, un agent détersif, mouillant, un antioxydant, un oxydant, une substance qui, sous l'action d'un oxydant, donne une coloration au poil, un colorant, un stabilisateur d'émulsion, un corps hygroscopique, un corps astringent, de l'alginate de cuivre, etc.

Comme émulateur, on peut citer: les esters de la glycérine, les esters des glycols, les produits de condensation des glycols et acides gras, etc.

La composition du produit sera de préférence telle que, selon sa destination, en présence d'eau, il forme une émulsion dont le  $p_H$  est compris entre 3 et 12,5.

Voici, à titre d'exemple, la composition de trois produits cosmétiques conformes à la présente invention:

1. *Produit (vaporisable) destiné à l'entretien du poil:*

Huile d'olives	45 g
Huile d'amandes douces	25 g
Huile de ricin	3 g
Cholestérine	1 g

	Lécithine	1 g
	Huile minérale	10 g
	Tiers-solvant	10 g
	Emulgateur	5 g
5	Parfum et antioxydant	q. s.

2. *Produit (vaporisable) destiné à lustrer et entretenir le poil:*

	Huile minérale	50 g
	Huile d'amandes douces	10 g
10	Huile d'olives	10 g
	Huile de ricin	3 g
	Cholestérine	1 g
	Kératine	5 g
	Lécithine	1 g
15	Tiers-solvant	10 g
	Emulgateur	10 g
	Antioxydant et parfum	q. s.

3. *Crème destinée à l'entretien du poil:*

	Huile d'olives	35 g
20	Huile d'amandes douces	15 g
	Huile d'arachides hydrogénée	15 g
	Huile minérale	10 g
	Lanoline	5 g
25	Emulgateur	12 g
	Huile de ricin	3 g
	Cire d'abeilles	3 g
	Lécithine	1 g
	Cholestérine	1 g
30	Antioxydant et parfum	q. s.

REVENDEICATION:

Produit pour les soins des poils, comprenant au moins une huile, caractérisé en ce qu'il contient en outre au moins un émulsateur, de manière qu'une fois appliqué sur le poil, il forme une émulsion extemporanée avec l'eau présente sur le poil du fait des propriétés hygrométriques naturelles de celui-ci.

SOUS-REVENDEICATIONS:

40 1. Produit selon la revendication, caractérisé en ce qu'il est exempt d'eau.

2. Produit selon la revendication, caractérisé en ce qu'il contient de l'eau, mais en proportion ne dépassant pas 25%.

3. Produit selon la revendication, caractérisé en ce qu'il contient en outre un diluant. 45

4. Produit selon la revendication, caractérisé en ce qu'il contient en outre un dissolvant des huiles.

5. Produit selon la revendication, caractérisé en ce qu'il contient en outre un albuminate d'un métal lourd. 50

6. Produit selon la revendication, caractérisé en ce qu'il contient en outre un albuminate d'un métal alcalino-terreux. 55

7. Produit selon la revendication, caractérisé en ce qu'il contient en outre un produit d'addition d'un composé organique à une albumine.

8. Produit selon la revendication, caractérisé en ce qu'il contient en outre un albuminate de lécithine. 60

9. Produit selon la revendication, caractérisé en ce qu'il contient en outre du soufre.

10. Produit selon la revendication, caractérisé en ce qu'il contient en outre un composé inorganique contenant du soufre. 65

11. Produit selon la revendication, caractérisé en ce qu'il contient en outre un composé organique contenant du soufre. 70

12. Produit selon la revendication, caractérisé en ce qu'il contient en outre un composé inorganique d'un métal lourd.

13. Produit selon la revendication, caractérisé en ce qu'il contient en outre un composé inorganique d'un métal alcalino-terreux. 75

14. Produit selon la revendication, caractérisé en ce qu'il contient en outre un composé organique d'un métal lourd.

15. Produit selon la revendication, caractérisé en ce qu'il contient en outre un composé organique d'un métal alcalino-terreux. 80

16. Produit selon la revendication, caractérisé en ce qu'il contient en outre une kératine. 85

17. Produit selon la revendication, caractérisé en ce qu'il contient en outre un produit de dégradation d'une kératine.

18. Produit selon la revendication, caractérisé en ce qu'il contient en outre une fibrine. 90

19. Produit selon la revendication, caractérisé en ce qu'il contient en outre un produit de dégradation d'une fibrine.
20. Produit selon la revendication, caractérisé en ce qu'il contient en outre une matière albuminoïde.
21. Produit selon la revendication, caractérisé en ce qu'il contient en outre un produit de dégradation d'une albumine.
22. Produit selon la revendication, caractérisé en ce qu'il contient en outre un agent détersif.
23. Produit selon la revendication, caractérisé en ce qu'il contient en outre un agent mouillant.
24. Produit selon la revendication, caractérisé en ce qu'il contient en outre un anti-oxydant.
25. Produit selon la revendication, caractérisé en ce qu'il contient en outre un oxydant.
26. Produit selon la revendication, caractérisé en ce qu'il contient en outre une substance qui, sous l'action d'un oxydant, donne une coloration au poil.
27. Produit selon la revendication, caractérisé en ce qu'il contient en outre un colorant.
28. Produit selon la revendication, caractérisé en ce qu'il contient en outre un stabilisateur d'émulsion.
29. Produit selon la revendication, caractérisé en ce qu'il contient en outre un corps hygroscopique.
30. Produit selon la revendication, caractérisé en ce qu'il contient en outre un corps astringent.
31. Produit selon la revendication, caractérisé en ce qu'il contient en outre de l'alginat de cuivre.
32. Produit selon la revendication, caractérisé en ce qu'en présence d'eau, il forme une émulsion dont le  $p_H$  est compris entre 3 et 12,5.
33. Produit selon la revendication, caractérisé en ce que l'émulgateur est un ester de la glycérine.
34. Produit selon la revendication, caractérisé en ce que l'émulgateur est un ester d'un glycol.
35. Produit selon la revendication, caractérisé en ce que l'émulgateur est un produit de condensation d'un glycol et d'un acide gras.

Pierre Tempia-Caliera.

Mandataires: Dériaz, Kirker & Cie., Genève.

J 3544

**SWISS PATENT SPECIFICATION 272,709**

Applicant: Pierre Tempia-Caliera, Geneva, Switzerland

Application filed 22 August 1950, patent granted 31 December 1950.

**Product for the care of hair**

The increase in the use of colourants, bleaches, perms and shampoos has the effect of subjecting hair to relatively harsh treatments that inevitably result in a greater or lesser degree of hydrolysis of the keratin, all the more so since this hydrolysis occurs more rapidly in an alkaline medium than in a neutral medium. It is virtually impossible during these treatments to control this hydrolysis; moreover, sebum, a natural secretion that bonds the hair fibres together and protects them, is itself saponified by alkalis and is removed when the hair is washed. It follows from this that in the long term, owing to the various treatments referred to above, the hair loses its smooth and shiny appearance and its cylindrical shape and becomes woolly, dull and brittle.

Here "hair" means both hair on a person's head and the hair of animals, dogs in particular, because the treatments mentioned are currently also used on dogs.

It has proved increasingly necessary to resort to preparations intended to restore to the hair, not only its natural shine, but also nutritional components to replace those lost during the course of the said treatments.

Hitherto various preparations have been used for this purpose, some in the form of a cream or milk, i.e. preparations containing a very large proportion of water. In these compositions the various constituents are dispersed to a greater or lesser degree in the aqueous phase and their use in any case has the serious disadvantage of the presence of too large a proportion of water. Although the latter is able, to a certain extent, to facilitate the absorption by the hair of various components, it has disadvantages because hair is naturally hygroscopic. It will thus

tend to become saturated with water, for which it has a great affinity, resulting in damp hair that has no hold, making setting it impossible. Moreover, these preparations are difficult or impossible to spray, resulting in an uneven distribution over the hair, and their application requires at least a light massage.

If one wants to style the hair definitively, it is then essential to remove these preparations by first washing then drying the hair in such a way that the duration of the action of the various constituents is short and they can even be completely removed during washing.

\* The situation is exactly the same for the "oil bath" preparations which also have to be removed by rinsing before styling the hair definitively.

Also known are oily preparations (that do not contain water) that may or may not include components to nourish hair and make it shine, but the latter essentially consist of mineral hydrocarbons and have a low content of nutritional products, their main aim being to make the hair shine. Their penetration of the hair is illusory, because it is well-known that mineral hydrocarbons cannot penetrate inside hair. Other nutritional constituents are not in a form that enables them to be absorbed by the hair and its appendages because they are either dissolved in the mineral hydrocarbon acting as a solvent or are "solubilised" in the latter with the help of a co-solvent.

The aim of the present invention is a haircare product comprising at least one oil that does not suffer or only suffers slightly from the disadvantages of existing preparations.

This product is characterised in that it also contains at least one emulsifier such that once applied to the hair it forms an extemporaneous emulsion with the water present on the hair owing to the natural hygroscopic properties of the latter. This product is preferably free of ~~water; if it includes any, it must not contain more than 25%.~~

The extemporaneous formation of an emulsion on the hair makes possible the absorption by the latter of useful components that may be contained by the product, such as nutritional components and those that make the hair shine. This product can remain in permanent contact with the hair because the quantity of water resulting from the extemporaneous formation of an emulsion on the hair is too small to have any effect on the hold of the hair.

When this product contains nutritional components and shine enhancers, it provides the hair with a reserve of nutritional components and shine enhancers that the hair absorbs as required thanks to its natural hygroscopic properties. The product of the invention can, whilst retaining its characteristics, be rendered sprayable and may contain, if this is necessary for the maintenance of the hair, a hygroscopic product guaranteeing permanent light moisturisation until it is completely absorbed by the hair and its appendages.

It has moreover been found that the products of the invention facilitate the care and maintenance of hair because they make it possible to remove more easily the dust and dirt that ordinarily dull the hair by either brushing or washing.

The product of the invention makes it possible to put into a form easily absorbed by the hair and its appendages a very wide variety of substances that may be used in colouring and bleaching treatments and, more particularly, makes it possible for the hair and its appendages to absorb substances that until now were very difficult to use due to the impossibility of solubilising them, but that have a chemical composition similar or identical to that of hair keratin, which makes them beneficial nutritional components (keratin, fibrin and their degradation products, albuminates of heavy metals and alkaline earth metals, addition products of organic compounds with albumin, lecithin albuminate, alkaline albuminates, albumin degradation products, inorganic or organic sulphur compounds, heavy and alkaline earth metals, mineral sulphur, and the like).

The product of the invention can also contain a diluent, a solvent for oils, a detergent agent, a wetting agent, an antioxidant, an oxidant, a substance that, when combined with an oxidant, colours the hair, a colourant, an emulsion stabiliser, a hygroscopic substance, an astringent substance, copper alginate, and the like.

The following are suitable emulsifiers: glycerol esters, glycol esters, the condensation products of glycols and fatty acids, and the like.

The composition of the product will preferably be such that, depending on its intended use, in the presence of water it forms an emulsion with a pH of between 3 and 12.5.

Here by way of example is the composition of three cosmetic products of the invention:

1. *(Sprayable) product to condition the hair:*

Olive oil	45 g
Sweet almond oil	25 g
Castor oil	3 g
Cholesterol	1 g
Lecithin	1 g
Mineral oil	10 g
Co-solvent	10 g
Emulsifier	5 g
Perfume and antioxidant	To make up

2. *(Sprayable) product to enhance the shine of hair and condition it:*

Mineral oil	50 g
Sweet almond oil	10 g
Olive oil	10 g
Castor oil	3 g
Cholesterol	1 g
Keratin	5 g
Lecithin	1 g
Co-solvent	10 g
Emulsifier	10 g
Antioxidant and perfume	To make up

3. *Cream to condition the hair:*

Olive oil	35 g
Sweet almond oil	15 g
Hydrogenated groundnut oil	15 g
Mineral oil	10 g
Lanolin	5 g
Emulsifier	12 g
Castor oil	3 g
Beeswax	3 g
Lecithin	1 g
Cholesterol	1 g
Antioxidant and perfume	To make up

**CLAIM**

Haircare product comprising at least one oil, characterised in that it also contains at least one emulsifier such that once applied to the hair it forms an extemporaneous emulsion with the water present on the hair by virtue of the natural hygroscopic properties of the latter.



## SUB-CLAIMS

1. Product according to the claim, characterised in that it is free of water.
2. Product according to the claim, characterised in that it contains water, but in a proportion not exceeding 25%.
3. Product according to the claim, characterised in that it also contains a diluent.
4. Product according to the claim, characterised in that it also contains an oil diluent.
5. Product according to the claim, characterised in that it also contains an albuminate of a heavy metal.
6. Product according to the claim, characterised in that it also contains an albuminate of an alkaline earth metal.
7. Product according to the claim, characterised in that it also contains an addition product of an organic compound with an albumin.
8. Product according to the claim, characterised in that it also contains a lecithin albuminate.
9. Product according to the claim, characterised in that it also contains sulphur.
10. Product according to the claim, characterised in that it also contains an inorganic compound containing sulphur.
11. Product according to the claim, characterised in that it also contains an organic compound containing sulphur.
12. Product according to the claim, characterised in that it also contains an inorganic compound of a heavy metal.

13. Product according to the claim, characterised in that it also contains an inorganic compound of an alkaline earth metal.
14. Product according to the claim, characterised in that it also contains an organic compound of a heavy metal.
15. Product according to the claim, characterised in that it also contains an organic compound of an alkaline earth metal.
16. Product according to the claim, characterised in that it also contains a keratin.
17. Product according to the claim, characterised in that it also contains a keratin degradation product.
18. Product according to the claim, characterised in that it also contains a fibrin.
19. Product according to the claim, characterised in that it also contains a fibrin degradation product.
20. Product according to the claim, characterised in that it also contains an albuminoid substance.
21. Product according to the claim, characterised in that it also contains an albumin degradation product.
22. Product according to the claim, characterised in that it also contains a detergent agent.
23. Product according to the claim, characterised in that it also contains a wetting agent.
24. Product according to the claim, characterised in that it also contains an antioxidant.
25. Product according to the claim, characterised in that it also contains an oxidant.

26. Product according to the claim, characterised in that it also contains a substance that, when combined with an oxidant, colours the hair.
27. Product according to the claim, characterised in that it also contains a colourant.
28. Product according to the claim, characterised in that it also contains an emulsion stabiliser.
29. Product according to the claim, characterised in that it also contains a hygroscopic substance.
30. Product according to the claim, characterised in that it also contains an astringent substance.
31. Product according to the claim, characterised in that it also contains copper alginate.
32. Product according to the claim, characterised in that in the presence of water it forms an emulsion with a pH of between 3 and 12.5.
33. Product according to the claim, characterised in that the emulsifier is a glycerol ester.
34. Product according to the claim, characterised in that the emulsifier is a glycol ester.
35. Product according to the claim, characterised in that the emulsifier is a condensation product of a glycol and a fatty acid.